

AIR BAG

A25

Patent Number: JP6305391
Publication date: 1994-11-01
Inventor(s): IRITANI YUKO
Applicant(s): TAKATA KK
Requested Patent: ☐ JP6305391
Application: JP19930094265
Priority Number(s):
IPC Classification: B60R21/28
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE:To use more efficiently gas generated from an inflator in an air bag.

CONSTITUTION:An opening 2 is disposed in a rear portion of an air bag 1, and a vent hole 5 is disposed on a side face. Portions on both sides with the vent hole in between are sewed together with a thread 5. The thread 6 breaks off when the gas pressure within the air bag 1 exceeds a prescribed value (5-70KPa). Accordingly, the thread 6 keeps the vent hole closed until the air bag is sufficiently evolved, so that the air bag evolves rapidly. When the gas pressure within the air bag 1 exceeds the prescribed value, the thread 6 breaks off so that the gas within the air bag 1 flows out. Shock to a passenger is thus absorbed.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-305391

(43)公開日 平成6年(1994)11月1日

(51)Int.Cl.⁵

B 6 0 R 21/28

識別記号

庁内整理番号

8920-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平5-94265

(22)出願日 平成5年(1993)4月21日

(71)出願人 000108591

タカタ株式会社

東京都港区六本木1丁目4番30号

(72)発明者 入谷 祐子

滋賀県愛知郡愛知川町市1312-14

(74)代理人 弁理士 重野 剛

(54)【発明の名称】 エアバッグ

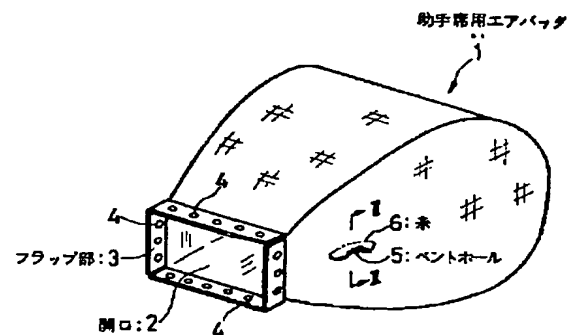
(57)【要約】

【目的】 エアバッグのインフレータからの発生ガスをより効率的に利用することを目的とする。

【構成】 エアバッグ1の後部に開口2が設けられ、側面にベントホール5が設けられている。このベントホール5を挟んで両側の部分が糸6によって縫合されている。この糸6は、エアバッグ1内のガス圧が所定圧(5~70KPa)よりも高くなると切れるものとなっている。

【効果】 エアバッグ1が十分に展開するまでは糸6がベントホールを塞いでおり、エアバッグ1が急速に展開する。エアバッグ1内のガスが所定圧よりも高くなると、糸6が切れ、エアバッグ1内のガスが外部に流出しうることになり、乗員の衝撃が吸収されるようになる。

第 1 図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ガスによって展開される乗員保護用バッグであって、ガスを流出させるためのベントホールを有するエアバッグにおいて、該ベントホールを挟んで一方の側と他方の側とを結合手段によって結合してなり、該結合手段は、バッグ内のガス圧力が所定圧力よりも大きくなったときに結合を解除するものであることを特徴とするエアバッグ。

【請求項2】 請求項1において、前記バッグは布製であり、前記結合手段は糸であり、前記所定圧力は5〜70 KPaの範囲から選択された値であるエアバッグ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は自動車乗員を保護するためのエアバッグに係り、特にベントホール部分の構成を改良したエアバッグに関する。

【0002】

【従来の技術】 エアバッグは、後部にインフレーター（ガスジェネレータ）が挿入されるか、又はインフレーターからのガスを受け入れる開口を有する。また、このエアバッグは、ガスを側方又は後方に向けて流出させるベントホールを有している。インフレーターからのガスによって展開された後、乗員が突っ込んでくると、エアバッグ内のガスがこのベントホールを通して流出することにより衝撃が吸収される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 インフレーターからのガスによってエアバッグが展開されるときに一部のガスがベントホールを通して流出することがあってもエアバッグが十分にすばやく展開するように、エアバッグの容積を小さくしたり、インフレーター出力を増大させる等の対策がとられている。

【0004】 本発明は、より簡単な対策によってインフレータの発生ガスをより効率的に利用しようようにすることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明のエアバッグは、ガスによって展開される乗員保護用バッグであって、ガスを流出させるためのベントホールを有するエアバッグにおいて、該ベントホールを挟んで一方の側と他方の側とを結合手段によって結合してなり、該結合手段は、バッグ内のガス圧力が所定圧力よりも大きくなったときに結合を解除するものであることを特徴とするものである。

【0006】 好ましくは、このエアバッグは、布製であり、ベントホールの両側が糸で縫合される。この縫合糸は、エアバッグ内のガス圧力が5〜70 KPaになると切れる糸強度を有する。

【0007】

【作用】 本発明のエアバッグにおいては、エアバッグが

十分に展開されるまでは、ベントホールは閉鎖されており、それ故にエアバッグはインフレーターからのガスによってすばやく展開される。エアバッグが十分に展開され、エアバッグ内のガス圧が所定圧よりも高くなったとき、又は乗員がエアバッグに突っ込んでくることによってエアバッグ内のガス圧が所定圧よりも高くなったときに、この結合手段による結合が解除され、ベントホールが開放し、エアバッグ内のガスがベントホールを通して流出する。これにより、乗員がエアバッグに突っ込んできたときの衝撃が吸収される。

【0008】

【実施例】 以下、図面を参照して実施例について説明する。第1図は本発明の実施例に係る助手席用エアバッグを示す斜視図、第2図は第1図のII-II線に沿う断面図、第3図はベントホール部分の拡大斜視図である。

【0009】 この助手席用エアバッグ1は、その後部にインフレーター（図示略）からのガスを受け入れるための開口2を有する。このエアバッグ1は布製のものであり、開口2の周縁部には合成樹脂を含まれたり、補強布を重ね縫いしたりすることによりフラップ部3が設けられている。このフラップ部3には、複数のボルト又はリベットの挿通孔4が設けられており、このボルト又はリベットによってエアバッグ1がエアバッグ装置のコンテナ（図示略）に連結可能とされている。このエアバッグ1の側面には、第2、3図に示すようにベントホール5が設けられている。このベントホール5を挟んで両側の部分が糸6によって縫合されることにより、ベントホール5が閉鎖されている。

【0010】 このように構成された助手席用エアバッグ1は、開口2を通して内部に導入されるインフレーターからのガスによって第1図に示す形状に展開される。この展開したエアバッグ1内のガス圧が所定圧よりも高くなると、糸6が切れ、第4図に示す如くベントホール5がエアバッグ1の内外を連通した状態となる。従って、エアバッグ1に乗員が突っ込んできた場合に、エアバッグ1内のガスがこのベントホール5を通して外部に流出するようになり、乗員に加えられる衝撃が吸収されるようになる。

【0011】 なお、糸6は、エアバッグ1内のガス圧が5〜70ととりわけ15〜50 KPaの範囲から選択された圧力に達すると切れるものであることが好ましい。この糸6は、エアバッグ1内の圧力が前記所定圧力に達すると切れるものであり、乗員がエアバッグ1に突っ込んでくる前に切れるものであっても良く、また乗員がエアバッグ1に突っ込んでくることによってエアバッグ1内の圧力が前記所定圧力を超えることによって切れるものであっても良い。

【0012】 糸6の縫い目の方向は、エアバッグ1がスムーズに展開するように、エアバッグ1の前後方向とするのが好ましい。

【0013】第5図は本発明の実施例に係る運転席用エアバッグの斜視図、第6図は第5図のVI-VI線に沿う断面図、第7図はベントホールが開放した後の状態を示す斜視図である。

【0014】本実施例の運転席用エアバッグ7は、後部中央にインフレーターを受け入れるための開口8が設けられている。開口8の周囲には、ボルト又はリベットを通すための挿通孔9が複数個設けられている。このエアバッグ7は、布製のものであり、リヤパネル10とフロントパネル11とを有している。リヤパネル10にはベントホール12が設けられている。ベントホール12を挟んで両側の部分が、第6図に示す如く糸13によって縫合されている。この糸13は、エアバッグ7の内部のガス圧が所定圧力以上になると切れ、第7図に示す如くベントホール12が開放される。この所定圧力も、前記と同様に、5〜70ととりわけ15〜50KPaの範囲から選択されたものであることが好ましい。

【0015】このように構成された運転席用エアバッグ7においても、インフレーターからのガスによって該エアバッグ7が第5図の如く展開される。そして、エアバッグ7内のガス圧が所定圧力よりも高くなると、糸13が切れ、第7図に示す如くベントホール12が開放する。これによって、エアバッグ7内のガスが外部に流出することが許容され、エアバッグ7に突っ込んできた乗員の衝撃が吸収されるようになる。糸13は、乗員が突っ込んでくる前に切れるものであっても良く、乗員が突っ込んでから切れるものであっても良い。

【0016】この糸13の縫い目は、エアバッグ7がスムーズに展開するように、開口8から放射方向とするのが好ましい。

【0017】本発明では、第8図の如く、ベントホール5、12の部分を長くつまみ出して縫い付けでも良い。

【0018】上記実施例では糸6、13が用いられているが、接着材などその他の結合手段を採用しても良い。

【0019】

【発明の効果】以上の通り、本発明のエアバッグは、エアバッグ内の圧力が所定圧力に達するまではベントホールが閉鎖されているため、エアバッグがきわめてすばやく展開するようになる。従って、エアバッグの容量を大きくしたり、インフレータの出力を小さくしても、エアバッグを十分に迅速に展開させることが可能となる。もちろん、本発明のエアバッグは、エアバッグ内のガス圧が十分に高くなると、ベントホールが開放するようになるので、乗員がエアバッグに突っ込んできた場合の衝撃が十分に吸収される。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例に係る助手席用エアバッグの斜視図である。

【図2】図1のII-II線に沿う断面図である。

【図3】ベントホール部分の斜視図である。

【図4】ベントホールが開放した状態における助手席用エアバッグの斜視図である。

【図5】実施例に係る運転席用エアバッグの斜視図である。

【図6】図5のVI-VI線に沿う断面図である。

【図7】ベントホールが開放した状態の運転席用エアバッグの斜視図である。

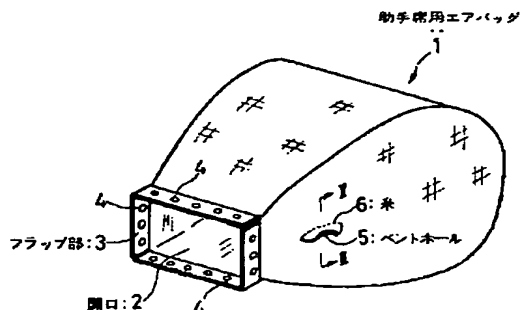
【図8】別の実施例に係るエアバッグの要部断面図である。

【符号の説明】

- 1 助手席用エアバッグ
- 2 開口
- 3 フラップ部
- 5 ベントホール
- 6 糸
- 7 運転席用エアバッグ
- 12 ベントホール
- 13 糸

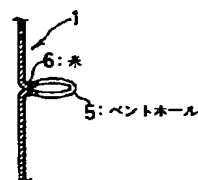
【図1】

第1図



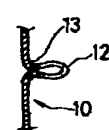
【図2】

第2図



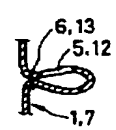
【図6】

第6図



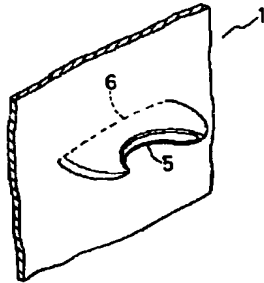
【図8】

第8図



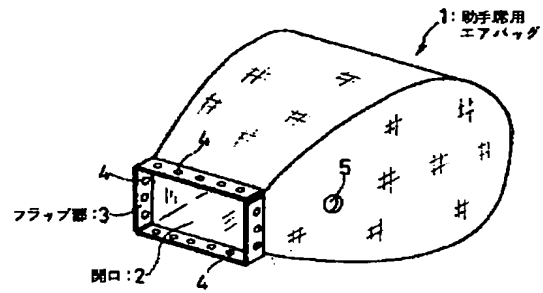
【図3】

第3図



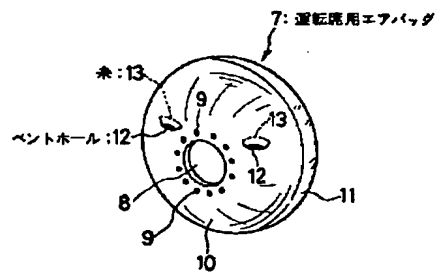
【図4】

第4図



【図5】

第5図



【図7】

第7図

